

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di era yang modern ini peternakan cukup berkembang dengan pesat seperti peternakan ayam, sapi, kambing, kerbau dan lain – lain. Karena jumlah ternak yang semakin meningkat, membuat peternak kesulitan dalam mengolah hasil buangan dari ternak tersebut, misalnya feses. Keberadaan feses melimpah, membuat keadaan lingkungan semakin buruk, dimana dampaknya berasal dari bau yang berasal dari feses itu sendiri.

Permasalahan yang terjadi akibat produksi feses yang terlalu banyak, dimana produksi feses sapi perharinya berkisar antara 8 – 10 kg per ekor atau 2,6 – 3,6 ton per tahun atau setara dengan 1,5 – 2 ton pupuk organik, hal ini tentunya dapat mengurangi penggunaan dari pupuk anorganik (Budiyanto, 2011), dengan adanya kasus seperti itu tentunya harus dilakukan tindakan, agar feses yang melimpah tidak merusak lingkungan. Hal yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak dari ketersediaan feses yang melimpah yaitu dengan pembuatan pupuk organik. Upaya ini merupakan cara yang sangat efektif dalam menyelesaikan masalah yang ada, sehingga feses tidak merusak lingkungan secara berkelanjutan.

Pupuk organik sudah cukup terkenal dikalangan masyarakat Indonesia. Kebiasaan masyarakat yang lebih memilih pupuk anorganik, membuat keberadaan pupuk organik dikesampingkan karena, tata cara pembuatannya yang memakan waktu cukup lama, itulah yang membuat masyarakat lebih memilih pupuk anorganik. Padahal pembuatan pupuk organik tidak membutuhkan biaya yang besar, sehingga bisa menghemat pengeluaran, namun membutuhkan waktu pembuatan yang cukup lama 2 – 3 bulan. Pengolahan pupuk organik dapat

dipercepat dengan penambahan MOL (mikroorganisme lokal), sehingga hanya butuh waktu 3 minggu dalam pembuatannya.

MOL (mikroorganisme lokal) merupakan pupuk organik cair yang dibuat dari bahan organik yang berfungsi sebagai pupuk/*biofertiliser* yang memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro, dan bakteri yang dapat merombak bahan organik sehingga dapat meningkatkan kualitas tanaman (Santosa, 2008). Pembuatan MOL berasal dari bahan –bahan organik. Bahan organik yang mudah busuk membuat pembentukan MOL menjadi lebih cepat, karena dalam pembuatan MOL hal yang paling dibutuhkan adalah mikroorganisme yang ada di dalamnya, mikroorganismenya yang terdapat pada MOL yaitu bakteri fotosintetik, *lactobacillus sp*, *streptococcus*, *actinomyces*, dan ragi (Gayam, 2016). Bahan organik yang dapat digunakan dalam pembuatan MOL antara lain feses sapi, rumput gajah, lidah buaya dan kulit nenas.

Feses sapi merupakan tempat berkembangnya mikroorganismenya yang paling tepat. Di dalam feses ternak banyak terkandung mikroorganismenya dibandingkan dengan limbah pertanian (Setiawan *et al*, 2010). Kandungan yang terdapat di dalam kotoran sapi diantaranya kalium, nitrogen, dan fosfor. Kandungan unsur hara tersebut merupakan hal yang dibutuhkan dari pembuatan pupuk organik ini, dimana unsur hara yang ada dapat membuat tanaman menjadi lebih subur dan keadaan tanah akan semakin baik karena pupuk organik baik dalam memperbaiki struktur tanah. Kandungan nutrisi yang ada pada feses sapi, merupakan nilai tambahan dalam pembuatan MOL, begitu juga dengan rumput gajah.

Rumput gajah merupakan rumput unggul yang mampu meningkatkan pertumbuhan ternak khususnya sapi dengan cepat. Kandungan nutrisi rumput

gajah segar umur 43 – 56 hari adalah bahan kering (BK) 100%, abu 15,4%, ekstrak eter 2,3%, serat kasar (SK) 33,1% bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 40,0%, protein kasar (PK) 9,1%, protein tercerna untuk sapi 5,7% dan total digestible nutrient (TDN) untuk sapi 51% (Hartadi *et al.*, 1997), dimana serat kasar yang terdapat di dalam rumput gajah dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan oleh mikroorganisme sehingga rumput gajah dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan MOL. Protein yang terdapat pada rumput gajah, dapat dimanfaatkan oleh mikroorganisme untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, dimana bahan pembentuk protein terdiri dari beberapa asam – asam amino yang banyak terdapat pada lidah buaya.

Lidah buaya merupakan tanaman yang kaya akan asam – asam amino yang merupakan sumber makanan bagi mikroorganisme, yang mana akan dimanfaatkan dalam bentuk N. Menurut Djubaedah (2003) bahwa lidah buaya memiliki 17 macam asam – asam amino. Nitrogen merupakan unsur penyusun protein yang merupakan sumber makanan bagi mikroorganisme, sehingga kandungan N yang terdapat pada lidah buaya nantinya dapat dimanfaatkan oleh mikroorganisme sebagai sumber makanan dan dapat meningkatkan pertumbuhannya. Kandungan karbohidrat pada bahan pembuatan MOL juga merupakan sumber makanan bagi mikroorganisme, dimana perombakan karbohidrat oleh bakteri asam laktat akan menghasilkan asam laktat. Kandungan karbohidrat terdapat pada kulit nenas yang merupakan limbah yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan MOL.

Kulit nenas merupakan limbah pertanian yang tidak banyak dimanfaatkan oleh masyarakat, karena tidak mengetahui cara pengolahan atau pemanfaatan dari kulit nenas tersebut. Pada kulit nenas terdapat beberapa macam nutrisi diantaranya

air, serat kasar, karbohidrat, protein, enzim bromelin, gula reduksi, flavonoid dan tanin (Nuraini, 2011). Nutrisi yang terdapat pada kulit nenas ini seperti karbohidrat dan protein tentunya dapat dimanfaatkan oleh mikroorganisme sebagai sumber makanan. Sehingga pembuatan MOL dapat berjalan dengan baik dengan ketersediaan bahan makanan bagi mikroorganisme didalamnya. Pembuatan MOL sebagai dekomposer dalam pembuatan pupuk organik ini bertujuan untuk meningkatkan kandungan N, P, K dari pupuk tersebut.

Unsur N, P, K merupakan unsur yang sangat berperan dalam pertumbuhan maupun kelangsungan hidup dari tanaman, karena berfungsi sebagai pembantu proses metabolisme dan biokimia sel tanaman (Nurtika dan Sumarni, 1992). Kandungan dari N, P, K ini akan membuat pertumbuhan tanaman akan semakin bagus, baik itu dalam perakaran, buah, bentuk daun maupun dalam ketahanan tanaman itu dalam menghadapi serangan hama dan penyakit. Oleh karena itu harus dilakukan peningkatan N, P, K pada tanah agar pertumbuhan dari tanaman dapat ditingkatkan.

Sesuai dengan uraian diatas, peneliti telah melaksanakan penelitian dengan judul “ **Pengaruh Penambahan Beberapa Mikroorganisme Lokal (MOL) dari Feses Sapi, Rumput Gajah, Lidah Buaya, Kulit Nenas terhadap Kandungan N, P, K Pupuk Organik Feses Sapi**”.

1.2. Perumusan Masalah

1. Apakah penambahan beberapa jenis MOL dapat mempengaruhi kandungan N, P, K pada pupuk organik yang dibuat menggunakan feses sapi?
2. Jenis MOL apa yang terbaik dalam pembuatan pupuk organik?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan beberapa jenis MOL terhadap kandungan N,P,K dari pupuk organik yang dibuat menggunakan feses sapi.
2. Mengetahui MOL apa yang terbaik dalam pembuatan pupuk organik.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian adalah diharapkan dapat menjadi informasi bagi petani maupun peternak agar dapat memanfaatkan feses sapi dengan penggunaan MOL sebagai dekomposer pembuatan pupuk organik.

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah penggunaan beberapa jenis MOL dalam pembuatan pupuk organik feses sapi berpengaruh terhadap peningkatan kandungan N, P, K.

